

## **Pytania na dyplomowy - Inżynieria Produkcji II st**

### **KWPTW**

1. Proces produkcyjny i proces technologiczny.
2. Typ produkcji na stanowiskach roboczych.
3. Zasady i kryteria rozmieszczenia obiektów.
4. Specjalizacja przedmiotowa i technologiczna.
5. Przebieg partii wyrobów w procesie produkcyjnym.
6. Zapasy produkcji.
7. Techniczne przygotowanie produkcji.
8. Technologiczne przygotowanie produkcji.
9. Organizacyjne przygotowanie produkcji.
10. Technologia łączenia elementów cienkościennych.
11. Technologia łączenia tworzyw polimerowych.
12. Technologia łączenia elementów z różnych metali.
13. Technologia łączenia kompozytów.
14. Technologia nitowania bezotworego.
15. Różnice pomiędzy laserowym spawaniem przewodnościowym a głębokim.
16. Progi energetyczne przy zgrzewaniu ultradźwiękowym.
17. Etapy procesu montażu SMD.
18. Proces ToXowania.
19. Etapy przygotowania procesu technologicznego na przykładzie systemu NX.
20. Wspomaganie obróbki wielostronnej w NX.
21. Metody zmniejszania chropowatość powierzchni po obróbce na ściankach stromych przy frezowaniu 3-osiowym.
22. Wspomaganie obróbki HSM w NX.
23. Realizacja prewencji przed kolizją w systemie NX.
24. Obróbka z dużą prędkością skrawania (HSC) i dużą wydajnością (HPC).
25. Dobór warunków obróbki skrawaniem.
26. Ciecze obróbkowe w procesie skrawania.
27. Obróbka skrawaniem na sucho i z minimalnym smarowaniem.
28. Obróbka skrawaniem materiałów twardych.
29. Skrawalność stopów tytanu, magnezu i aluminium.
30. Mechaniczna obróbka umacniająca.
31. Szlifowanie szybkościowe i wysokowydajne.
32. Szlifowanie taśmami ściernymi.
33. Drażenie, przecinanie i „frezowanie” elektroerozyjne.
34. Obróbka elektrochemiczna i elektrochemiczno – ścierna.
35. Obróbka laserowa i plazmowa.
36. Obróbka strumieniem wodno – ściernym.
37. Warstwa wierzchnia przedmiotów obrabianych mechanicznie i erozyjnie.
38. Narzędzia skrawające punktowe, kształtowe i obwiedniowe.
39. Dobór materiałów do wytwarzania narzędzi skrawających.
40. Podstawowe pojęcia związane z automatycznym nadzorem i diagnostyką (monitorowanie, nadzór, diagnostyka, kontrola, adaptacyjność, zakłócenie, optymalizacja, sterowanie, itp.)
41. Systemy nadzorowania.
42. Nadzór i diagnostyka stanu ostrza narzędzia, obrabiarek oraz procesu obróbki i przedmiotu obrabianego.
43. Wymagania eksploatacyjne i dokumentacja techniczno-ruchowa maszyn i urządzeń oraz dokumentacja procesu technologicznego remontu/naprawy.
44. Dokumentacja procesu technologicznego naprawy/remontu.

45. Pojęcia podstawowe z zakresu eksploatacji maszyn.
46. Fizykochemiczne podstawy eksploatacji maszyn.
47. Charakterystyka i zakres remontu bieżącego, średniego i kapitalnego.
48. Budowa i geometria ostrza narzędzi skrawających.
49. Fizyczne aspekty procesu skrawania.
50. Sposoby i rodzaje obróbki skrawaniem.
51. Charakterystyka narzędzi do obróbki ściernej.
52. Struktura procesu technologicznego.
53. Dokumentacja technologiczna.
54. Charakterystyka procesu technologicznego montażu.
55. Oprzyrządowanie technologiczne.
56. Zasady stopniowania prędkości obrotowych wrzecion obrabiarek.
57. Obrabiarki do obróbki kół zębatych.
58. Oprzyrządowanie specjalne obrabiarek.
59. Narzędzia do obróbki plastycznej.
60. Bezpieczeństwo eksploatacji narzędzi do obróbki plastycznej.
61. Zależność pomiędzy naprężeniem a odkształceniem w stanie plastycznym.
62. Wytężenie materiału. Warunek plastyczności.
63. Operacje wykańczające stosowane przy produkcji odkuwek.
64. Proces produkcji odkuwek kutyh na prasach korbowych, śrubowych i na młotach.
65. Etapy budowy modelu MES procesu kucia odkuwek matrycowych/wyrobów tłoczonych.
66. Proces produkcji wyrobów o powierzchni nierozwijalnej.
67. Etapy projektowania procesu wytłaczania/przetłaczania wytłoczek.
68. Rola modelowania fizycznego w procesie projektowania procesu obróbki plastycznej.
69. Nowoczesne metody łączenia mechanicznego blach.
70. Metody produkcji wyrobów drążonych.
71. Metody produkcji wyrobów blaszanych z wykorzystaniem hydroformingu.
72. Metody kształtowania elektromagnetycznego.
73. Normowanie czasu produkcji odkuwek matrycowych/wyrobów tłoczonych.
74. Warunki pracy oprzyrządowania stosowanego w obróbce plastycznej.
75. Przyczyny powstawania uszkodzeń oprzyrządowania technologicznego do obróbki plastycznej.
76. Zasady badania czystości patentowej. Cechy opisu wniosku o uzyskanie wynalazku.
77. Cykl procesu wtryskiwania
78. Budowa i działanie układu uplastyczniającego maszyn do przetwórstwa tworzyw
79. Budowa układu narzędziowego wtryskarki